**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik: VPK = Mensuration,

photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) =

Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 92 (1994)

Heft: 11

Werbung

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

## Partie rédactionnelle

le dessin de courbes d'isovaleurs pour certaines caractéristiques (niveau de la nappe phréatique, position de couche géologique, etc.).

La banque sera gérée par le système de gestion de base de données Oracle. Elle sera utilisée au moyen de réseaux informatiques divers par un serveur SQL (Standard Querry Language). Elle pourra être centrale, par exemple au LGH, ou répartie, par exemple dans des administrations de certains cantons et au LHG.

A chaque reconnaissance seront associés deux mots de passe: un d'introduction (saisie-modification), et un de consultation. Le

propriétaire des données établira ainsi une sélection entre les personnes pouvant introduire des données et celles pouvant les consulter. Le deuxième mot de passe sera supprimé pour les données publiques.

La banque sera accessible à la plupart des types de terminaux, de PC ou de stations de travail. Elle sera multilingue (dictionnaire et texte de l'interface). Les descriptions ne seront pas traduites; elles apparaîtront toujours dans leur langue d'origine.

La structure du logiciel devra permettre l'ajout de nouvelles caractéristiques (nou-

velle classification, nouveaux essais, etc.) sans modification importante de la structure et sans reprise des données stockées dans la banque (à moins que le propriétaire de celle-ci le juge nécessaire).

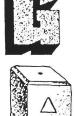
#### Adresse des auteurs:

- T. Boccard, ing. dipl EPF
- P. Escher, ing. dipl. EPF
- M. Dysli, ing. dipl EPF

Laboratoire de mécanique des sols EPF Lausanne

CH-1015 Lausanne





## GRANITECH AG MÜNSINGEN

Stegreutiweg 2 3110 Münsingen Telefon 031/721 45 45

Depot Willisau Telefon 045/81 1057

Unser Lieferprogramm:

## **Granit-Marchsteine**

Abmessungen und Bearbeitung gem. Ihren Anforderungen

## Gross-, Klein- und Mosaikpflaster

Diverse Grössen und Klassen grau-blau, grau-beige, gemischt

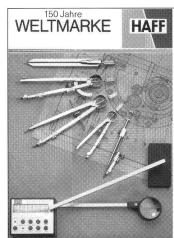
## Gartentische und -bänke

Abmessungen und Bearbeitung gem. Ihren Anforderungen

#### Spaltplatten

(Quarzsandsteine, Quarzite, Kalksteine) für Böden und Wände, aussen und innen

Verlangen Sie eine Offerte, wir beraten Sie gerne!



## Die Garantie für Qualität und Präzision in allen Bereichen:

SCHULE. TECHNIK, VERMESSUNG

Informations-Coupon

- ☐ Prospekt Schulreisszeuge
- ☐ HAFF-Gesamtkatalog
- ☐ Prospekt Planimeter

Firma/Name:

PLZ/Ort:

Racher & Co. AG Marktgasse 12 8025 Zürich 1

Tel. 01 261 92 11 Fax 01 262 06 77





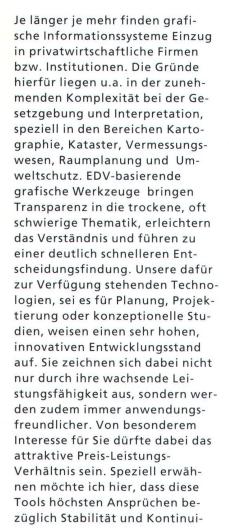
Kundeninformation der Intergraph (Schweiz) AG

Ausgabe 2, November 1994

## EDITORIAL



Lieber Intergraph-Kunde liebe Leser/in





tät genügen. Beide Kriterien garantieren dem Anwender einen optimalen Investitionsschutz. Was er heute erwirbt, ist auch morgen noch aktuell bzw. an weiter entwickelte Technologien leicht adaptierbar.

Dass sich diese Intergraph Strategie bewährt, zeigt eine Marktanalyse der unabhängigen Dataquest. Diesen Zahlen zufolge spielt Intergraph weltweit eine führende Rolle in den Bereichen CAD, CAM, CAE und GIS, sowohl bei der Hard- als auch bei der Software, Genaueres lesen Sie bitte auf der letzten Seite dieser Kundeninformation. Massgebend für diesen Erfolg sind Intergraphs exakte Marktkenntnisse und das durchdachte Konzept bei der Datenstrukturierung. Alle unsere Produkte entsprechen den lokalen Bedürfnissen und Anforderungen - eines unserer wichtigsten Anliegen. Doch neben den applikationsspezifischen Lösungen stehen wir unseren Kunden mit dem entsprechenden Support zur Seite. Sollte dieser einmal nicht Ihren Erwartungen genügen, bitte ich Sie, mich darüber zu informieren.

Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit mit den Marktführern Intel und Microsoft konnten wir unser Angebot an Gesamtlösungen weiter optimieren. So laufen unsere Applikationen jetzt auch unter dem weltweit im Einsatz stehenden Betriebssystem Windows NT. Zu den Standardprodukten zählt dabei u.a. eine einfach zu bedienende, leistungsstarke und günstige Büroautomations-Lösung.

Unser motiviertes Team ist jederzeit gerne bereit, Ihnen unverbindlich Auskunft über realisierte Projekte in Gemeinden, Verwaltungen, Ingenieurbüros usw. zu geben. Wir finden für Sie die optimale Lösung!

Schöne Herbsttage und eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit wünscht Ihnen

Ihr

Jean-Pierre Beer

General Manager Intergraph (Schweiz) AG



## Geographische Informations-Systeme heute

# Hybridtechnik: Eine profitable Investition

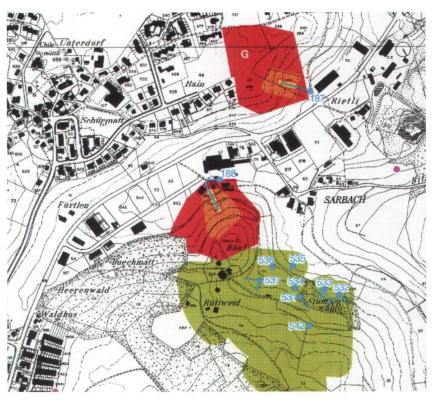
Haben auch Ihnen in entscheidenden Momenten digitale Basisdaten zur Planung, Projektierung und Analyse gefehlt? Träumen auch Sie davon, Ihre Projektdaten – unterlegt von Ihren immer noch in Papierform vorliegenden Plänen – simultan auszuplotten? Dann ist die Hybridtechnik wahrscheinlich die effizienteste und kostengünstigste Lösung für Sie.

## **Status Quo**

Damit Sie effizient und zeitgemäss planen und projektieren können, brauchen Sie umfassende raumbezogene Geo-Informations-Systeme. Dazu gehören entsprechende Prozeduren und Datenbankmodelle. Problematisch dabei ist, dass das Kernstück dieser Systeme, die Daten, oft nur sehr lückenhaft vorhanden sind. Neue Methoden sind gesucht, um mit weniger Geld schnell mehr Daten zu erfassen. Intergraph als führender CAD-Hersteller hat es sich zur Aufgabe gemacht, kostengünstige Lösungen zu entwickeln, die eine rationelle Umsetzung der analogen Informationen auf Plänen in eine digitale Form erlauben. Dass Daten plattform- und applikationsübergreifend transparent sind, ist bei Intergraph selbstverständlich.

## Der Weg ist das Ziel

Auf der Suche nach den benötigten Basisdaten ist bis heute die Treffsicherheit leider wesentlich höher in Planarchiven als in GIS-Datenbanken. Da weder Zeit noch Geld vorhanden sind, um diese Information in genaue, intelligente Vektorinformation zu konvertieren, drängen sich moderne Techniken auf: Das Scannen von Plänen, Orthophoto



und/oder digitale Photogrammetrie in Kombination mit GPS (Global Positioning System). Diese Methoden erlauben den Aufbau hybrider (Raster/Vektor) Datenbestände, sodass die umfangreiche analoge Information zumindest grafisch im Geo-Informations-System vorliegt.

«Rasche Numerisierung» ist dabei das Schlagwort. Gerasterte Pläne werden mittels Transformation ins lokal geodätische Bezugskoordinatensystem transformiert und – soweit erforderlich – am Bildschirm digitalisiert. Natürlich vektorisieren Sie nur soviel, wie Sie an «intelligenten Daten» benötigen. Alles andere bleibt als Rasterinformation (sogenannte Hintergrundinformation) bestehen.

## Warum Hybridtechnik?

Projekte müssen interdisziplinär, zum Teil unter extremem Zeitdruck, realisiert werden. Ingenieure sind nicht mehr reine Techniker, sondern «Kommunikatoren». Akzeptanzerhöhung und publikumsgerechte Präsentation komplexer, technischer Sachverhalte sind heute unabdingbar.

Der maximale Informationsgehalt sowie das optimale Kosten-

Leistungs-Verhältnis machen die Hybridtechnik zu einer profitablen Investition für Ingenieure und Planer. Dank dem modularen Aufbau erleichtert Intergraph den etappenweisen Einstieg in diese zeitgemässe Planungstechnik.

Warum und wie sich Intergraph in der Praxis bewährt, erfahren Sie aus dem nachfolgenden Interview mit Hans Grunder.

> François Gaufroid Leiter Applikationen Intergraph (Schweiz) AG

## **Grunder Ingenieure AG**

#### Firmenleitung

Hans Grunder, Toni Fankhauser, Anita Stalder, Hans Mälzener, Toni Wüthrich

## Gründung

Ingenieur- und Vermessungsbüros Hans Grunder als Einzelfirma 1987 Umwandlung der Einzelfirma in eine Aktiengesellschaft unter dem Namen Grunder Ingenieure AG

## Tätigkeitsgebiete

Vermessung, Gemeindeingenieurwesen, Land- und Leitungsinformations-Systeme, Informatik, Bahnanlagen, Planung, Tiefbau, Photogrammetrie, GPS- (Satellitenunterstützte) Vermessung, Beratung.

## Eigentumsverhältnisse

Das ganze Aktienkapital ist im Besitz von Hans Grunder



## Interview

mit Hans Grunder, Patentierter Ing.-Geometer Geschäftsführer der Grunder Ingenieure AG

Die Problematik im Planungsund Projektierungsumfeld ist vielfach das Fehlen bzw. das schnelle Beschaffen aktueller Daten als Grundlage zur Planung.

1. Hans Grunder, Sie als Geometer und Planer werden von dieser Problematik speziell tangiert. Wie stellen Sie sich diesen Herausforderungen?

Infrastrukturen, die den neuesten Technologien entsprechen, sind das A und O in unserer Branche. Wichtig dabei ist, dass die Mitarbeiter so gut geschult sind, dass sie diese modernen Hilfsmittel optimal einsetzen. Als Schlüssel zum Erfolg gilt ausserdem das laufende Hinterfragen bewährter Methoden. Neue Marktbereiche müssen erschlossen werden, was selbstverständlich ein grösseres Marktbewusstsein voraussetzt. Um das Ganze etwas zu präzisieren: Was den Datenfluss anbelangt, ist eine möglichst grosse Automatisierung erstrebenswert. In der Ausbildung unserer Mitarbeiter wird darauf geachtet, dass Spezialisten doch den Ueberblick übers Ganze bewahren.

2. Könnten Sie präzisieren, welche Mittel Sie einsetzen, und wie Sie diese sinnvoll kombinieren? Damit der automatische Datenfluss stets gewährleistet ist, werden speziell bei der Felddatenerfassung modernste Mittel wie GPS, Luft- und terrestrische Photogrammetrie, aber auch neueste Totalstationen eingesetzt. Zum

Tragen kommen dabei Scanner und Digitalisiertisch. Wir sind der Meinung, dass dies die Mittel sind, um die Datenerfassung marktgerecht und betriebswirtschaftlich optimal auszuführen. Bei der Datenverwaltung, Analyse und Planung setzen wir die modernsten Kommunikationsmittel ein wie Vernetzung, Swissnet und moderne Datenbanksysteme. Jeder Mitarbeiter hat einen GIS/LIS-Arbeitsplatz. Für die Ausgabe der Daten wird hochleistungsfähige Plottertechnologie verwendet.

3. Wie steht es mit dem Returnon-Investment in Ihrem Tätigkeitsbereich?

Wir rechnen mit Abschreibungszeiten von drei Jahren. Dies bedingt, dass die Mittel nach sehr kurzer Einführungszeit produktiv einsatzbereit sein müssen. Beispielsweise kosteten die ersten drei Satellitenempfänger 320'000 Franken im Jahr 1989. Zwei Jahre später betrug der Preis bei der Rückgabe 13500 Dollar. Ziel ist, mit den Hilfsmitteln schneller und effizienter zu produzieren, um damit den Anliegen der Auftraggeber besser gerecht zu werden. Dabei stellt sich das Problem, dass die neuesten Technologien eine maximale Auslastung verlangen.

4. Im Zuge der AV93 wurde der Gebietsschutz für Neuvermessungen gänzlich aufgehoben. Kann man nun wirklich von einem offenen Wettbewerb sprechen?

Offener Wettbewerb herrscht ganz bestimmt im Kanton Bern. In anderen Kantonen wartet man auf die Umsetzung. Das bedingt, dass die gestellten Aufgaben effizient und schnell erfüllt werden. Moderne Infrastruktur ist gefragt, parallel dazu ist auch Methodenfreiheit gefordert.

5. Mit einer Geometerausbildung muss Ihr Herz für genaue vektororientierte Daten schlagen. Anfangs 92 entschieden Sie



sich, in die hybride Rasterverarbeitung zu investieren. Was waren die Beweggründe? Würden Sie es rückblickend wieder tun? Wir waren auf der Suche nach Lösungen für eine sehr schnelle Datenerfassung, was speziell bei der hybriden Rasterverarbeitung erforderlich ist. Anfang 92 war ein günstiger Zeitpunkt, da Hard- und Software-Anbieter Produkte zur Verfügung stellten, die diesen Anforderungen entsprachen. Ideal waren und sind Systeme, die kombinierte Daten ausgeben, sowohl hybride als auch Vektordaten. Für den Investitionsentscheid ausschlaggebend war auch die Öffnung von Marktbereichen, die ohne diese Automatisierung nicht hätten bewältigt werden können. Ein Beispiel dafür ist der Bereich der digitalen Übersichtsplanung.

6. Sie als erfolgreicher Unternehmer gelten in der Zwischenzeit als Opinionleader für Planung und Projektierung in den Bereichen GIS/LIS sowie Tiefbau. Wie sehen Sie künftige Entwicklungen in Anbetracht der Budgetkürzung der öffentlichen Hand, der gestiegenen Anforderung an Qualität und Quantität in einem Bereich, der bisher als traditionell konservativ galt?

Die Bürostrukturen werden sich massiv verändern. Kleinbetriebe werden es schwer haben, sich zu behaupten. Unternehmen müssen vermehrt Gesamtlösungen anbieten, nach dem Motto: «Alles aus einer Hand». Ausserdem werden massive kapitalintensive und schnelle Abschreibungen erforderlich.

Know-How wird verlangt und Informatikspezialisten vor Ort.
Teamfähigkeit ist ein sehr wichtiger Punkt bei der Wahl der Mitarbeiter. Die Anforderungen an Qualität und Quantität werden nur erfüllt, indem moderne Mittel voll eingesetzt werden. Qualitätssicherung wird ein Muss in einem Betrieb, der langfristig konkurrenzfähig bleiben will.



## Was Sie sonst noch über Intergraph wissen sollten...

**Die DATAQUEST-Analyse Ende 93** bezüglich Marktanteile in den Bereichen CAD/CAM/CAE/GIS ergab folgendes Bild:

## Marktanteile aller Applikationen, aller Plattformen weltweit

	Gesamtumsatz	Hardware					Software			Hardware Stückzahl		
		*	%		*	%		*	%		*	9/
IBM		2023.5	12.4		1320.6	15.9		394.3	7.9		97663	12.
Sun		1193.2	7.3		952.4	11.5			0		45908	6.
Hewlett-Packard		1189.7	7.3	<b>2000000</b>	874.2	10.5		104.5	2.1		58333	7.
Intergraph		1000.1	6.1	. 88	385.4	4.6		317.5	6.3		17241	2.
Digital	TOTAL STREET	983.5	6.0	200000	776.2	9.3		5.6	0.1		43532	5.
Computervision		554.0	3.4		140.7	1.7		172.4	3.4		7393	1.

## Marktanteile aller Applikationen, Technical Workstations weltweit

	Gesamtumsatz	Hardware				Software			Hardware Stückzahl			
		*	%		*	%		*	%		*	%
IBM		1023.9	9.8		686.8	14.1		186.4	5.6		21026	10.
Sun		947.3	9.1		748.3	15.4			0		40823	21.
Hewlett-Packard		1088.7	10.4	<b>EGGIOLES</b>	789.1	16.2	1	99.6	3.0		33564	17.
Intergraph	- RESIDENCE	836.4	8.0		329.5	6.8		249.5	7.5		11482	5.
Computervision		537.2	5.1		138.5	2.9		161.3	4.9		7124	3.
Silicon Graphics		355.7	3.4		319.2	6.6			0		11425	5.

## Auch Intergraph Schweiz trägt zu der erfreulichen Statistik bei.

Digitale Erfassung und Nachführung des Übersichtsplans Kanton Graubünden Ingenieur Büro Darnuzer, 7270 Davos Platz	☐ Digitaler Leitungskataster und Zonenplanung Ingenieur- und Vermessungsbüro H.J. Walter AG, 8222 Beringen	☐ Digitale Erstellung und Nachführung des Übersichtsplans Kanton Luzern Kantonales Vermessungsamt Luzern, 6002 Luzern
Integriertes System für GIS, Zonenplanung und Tiefbau Gebr. Gossweiler, Nachfolger Schaerli + Streuli, 8600 Dübendorf	☐ Einführung von GIS in der Kantonalen Verwaltung Zug (ZUGIS) GIS-Fachstelle des Kantons Zug, 6300 Zug	☐ Herstellung von Pixelkarten aus den Grundbuchdaten Vermessungsamt Basel-Stadt

#### ELEGRAM M

Intergraph hält Einzug in Telecombereich: • in Ungarn: für 1 Mio. US\$ GIS-System für ungarische Matav (PTT) • in Frankreich: Fratel, ein automatisches

lisierung bestehender Verkabelungspläne auf Papier. Die so vorbereite ten Daten werden in die Datenbank «104» von France Telecom, einem kar tografischen Datenmanagement-

Datenerfassungssystem für die Digita - System überführt. Trotz vieler Schwie rigkeiten und unterschiedlichen Darstellungen auf Papier und in der Da tenbank, konnte die Bearbeitungszeit gegenüber manueller Erfassung um mindestens 50% gesenkt werden.

Herausgeber: Intergraph (Schweiz) AG Konzeption und Redaktion: L&W, Zürich Auflage: 31'000



Intergraph (Schweiz) AG Thurgauerstrasse 40 CH-8050 Zürich Telefon 01/ 302 52 02 Telefax 01/301 39 58